DE 9

ARIOLIS VACCINIS

…MQUE VI TUTORIA RECENS IN DUBIUM VOCATA,

SPECIMEN.

…SSERTATIO INAUGURALIS MEDICA,

QUAM

…ATIOSI MEDICORUM ORDINIS AUCTORITATE

IN UNIVERSITATE LITERARUM LIPSIENSI

PRO SUMMIS

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORIBUS

RITE CAPESSENDIS

ILLUSTRIS ICTORUM ORDINIS CONCESSU

IN AUDITORIO JURIDICO

AD D. XXIV. MENS. MART. MDCCCXXIX.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

…ULIUS EDUARDUS HEDENUS.

FRAUENSTEINA-MISNICUS

MEDICINAE BACCALAUREUS.

LIPSIAE,

TYPIS RÜCKMANNI.

Calamitatis fructus is demum esse solet, ut et ipsi nobis i
rum diligentius opportuniusque caveamus, et caeteri, nostro
edocti, rebus suis prospicere maturius discant.

LANCIS. Opp. omn. T. II. pag.

VIRIS

EXCELLENTISSIMIS, EXPERIENTISSIMIS,
DOCTISSIMIS,

JOANNI ROHATZSCH

MED. ET CHIR. DOCTORI, APUD METALLORUM FOSSORES ET OPIFICES METALLICOS FREIBERGENSES PHYSICO,

ET

CHRIST. CONRADO WEISS

MED. ET CHIR. DOCTORI, PRAEFECTURAE JUDICIALIS CIRCULI FREIBERGENSIS PHYSICO,

MEDICIS PRACTICIS CELEBRATISSIMIS,

FAUTORIBUS ATQUE PATRONIS

PIO ANIMO COLENDIS

HUNC QUALEMCUNQUE LIBELLUM

DEDICATUM ESSE VOLUIT

AUCTOR.

PRAEFATIO.

Haud parum equidem vereor, ne in magnum vituperium incidam, quod de materia scribere ausus sim nimis ampla, nimis ardua atque difficili, quam ut tironis opera novi aut veri quidquam inde redundare possit. At ingenue confiteor, magnitudinem rei me aeque allexisse ac deterruisse, ita ut post longas demum dubitationes ac deliberationes cum Platnero celeberrimo maluerim, „verum frustra, quam prorsus non inquirere". Huc accessit singularis in hanc rem propensio, quam nescio, an ab ipsius materiei gravitate, an aliunde repetam, et quae, difficultatum atque impedimentorum leviore tantum ratione habita, cunctantem animum in arduum tramitem continuo instigavit. Praeterea vero puto, probabilem excusationem inde mihi suppetere, quod mihi, in reliqua praxi medica parum adhuc experto, contigerit, ut de variolis earumque ad vaccinationem relatione aliquantulam saltem experientiam adipiscerer, quum epidemiam variolosam, quae Lipsiam vexare non ita pridem desiit,

observandi opportuna mihi facta sit occasio. Quare, quoniam omnis medicina experientia potissimum nititur, me in eo argumento perstitisse non mirum est, in quo saltem non omni experientia destituerer.

Quod jam a primordio inventae vaccinationis in dubium vocatum est, an variolae vaccinae omnino et sine exceptione organismum nostrum ab humanarum variolarum impetu tutum reddant? id, proh dolor! novissimis temporibus, infaustorum casuum numero indies crescente, omnium suspicionem et attentionem ita movit, ut haud parum interesse quivis existimet, accuratius in hanc rem inquirere. Constat inter omnes, quantam perniciem ex multis saeculis humana gens a variolarum peste perpessa sit, constat, quantum medici, imprimis praeteriti saeculi laboraverint in auxiliis inveniendis ad hanc pestem radicitus exstirpandam; constat denique, quanta laetitia totus orbis terrarum exsultaverit, quum per Eduardum Jennerum vaccinationis praesidium detectum esset, cujus ope spes optima cresceret, perniciosissimum illum morbum mox penitus fugatum iri. At proh dolor! ista spe hactenus frustrati sumus, nec irritus timor occupat plerosque, ne pristina

saecula redeant, monstrumque Lernaeum, regeneratis capitibus, oppressum renovet furorem.

Non desunt observationes inde ab initio nostri saeculi, hunc illumve, qui variolas vaccinas superasset, nihilo minus posthac genuinis variolis tactum esse, in qua re consentiunt Woodville, Pearson, Willan, Ballhorn, Strohmeier et alii, quorum illi in Anglia, posteriores duo Hanoverae prima fecerunt vaccinationis pericula. Qui quidem casus vel tam rari, vel tam dubii erant, ut nihil impedirent progressus novi ac fere divini praesidii. Novis autem epidemiis variolosis per Britanniam imprimis annis 1817—19, et posthac per Galliam, Daniam, Sueciam, et per totam fere Germaniam, nec non per Americam grassantibus, tot casus a multis medicis observati sunt, quot neutiquam ad exceptiones amplius referri queunt. Jam, quum ipsa Lipsia annis 1826—28, variolis epidemie grassantibus perturbaretur, mihi contigit sub auspiciis Exp. Edelmanni, qui in curandis pauperibus a manu sibi esse benevole mihi concessit, ut et variolas genuinas, et illas, quae praevia vaccinatione oriuntur, observare possem. Vidi mox tristia exempla, quibus commoverer, de vi tutelari vacciolarum dubitare; vidi vero etiam manifestos casus,

eosque non raros, qui firmissimam optimi istius praesidii fiduciam mihi redderent.

Quo magis autem istos rumores, nam meros rumores esse hactenus opinabar, exemplis ante oculos versantibus confirmari viderem, eo magis miseruit me gentis humanae, quippe cui tanti beneficii, quanti vaccinationem hucusque aestimaveram, jactura immineret; eo magis mihi curae cordique erat, omnes ejusmodi casus, quos observare liceret, quam accuratissime explorare, et ad vivum quasi resecare, quo possem certum judicium super hac re concipere. Et susceptum laborem mox jucundissimus compensavit fructus: etenim perspexi non solum, vaccinationis causam salvam et intemeratam ex hac tristissima perturbatione prodituram, sed perspexi etiam, quam verum sit Hippocratis effatum: „occasio praeceps, experientia fallax, judicium difficile."

Hac quantulacunque super ista re experientia instructus, nam perfectiorem et absolutiorem a tirone nemo exspectabit, timidum animum ad magnum et difficile opus suscipiendum intendi, spe fretus, fore, ut id, quod propriae scientiae exiguitas denegaret, ex aliorum oculatiorum virorum experientia et observationibus suppeteret.

Forsan multi me reprehendent, quod historiam inventae vaccinationis disquisitionibus meis praemittendo, arenam in littus effuderim, quippe quae res non solum in plerisque compendiis therapeuticis prostet, sed etiam a multis aliis auctoribus abunde descripta sit: at vero non omni ex parte me supervacaneam operam impendisse existimo, tum quod ea, quae in compendiis de hac re succincte leguntur, multis non sufficient, tum quod monographiae hanc materiam tractantes plerisque ignotae, vel saltem non a manu sint; tum vero etiam quod nonnulla memoratu digna, uti puto nova, hic illic dispersa collegi, quibus res toties tractata, tamen aliquam demno jucunditatem praebeat. Spem itaque teneo, fore, ut et haecce mei opusculi pars nonnullis saltem lectoribus non penitus sit ingrata. Cujuscunque autem ea nihil intersunt, is benevole praetermittat quaeso.

Etiamsi autem verendum mihi sit, ut ea, quae super omni materia commentus sum, applausum virorum doctorum ferant, tamen propterea non magis poenitebit, id ipsum me expertum esse, quod me assequi posse antea jam diffidebam. Nam bene persuasus sum, eum demum esse studiorum atque sciscitationum nostrorum fructum,

ut sciamus, nos nihil scire, multaque esse eruenda, antequam id penitus perspiciamus. Sed, ut possis ipse judicare, Lector benevole, an hunc Jucundissimum fructum assecutus sim, nec ne, nolo diutius excusationibns meis Te gravare, sed potius ad rem ipsam pergam.

I.

PARS HISTORICA.

CAP. I.

Historia vaccinationis inventae et per totam Europam propagatae.

§. 1.

Quamvis inoculatio variolarum inde ab initio saeculi XVIIIvi in Europa exercita, contra hanc exitiosissimam pestem anceps tantummodo, et periculo haud expers praesidium praebebat, tamen medici sensim sensimque sibi persuaserunt, gentem humanam ejus ope penitus posse ab hoc flagello liberari, siquidem unanimi consilio ad unum omnes conspirantes, et fortiter adjuvantibus civitatum gubernatoribus, magnum et perutile opus secundum regulas atque cautiones generales strenue perficere allaborarent. Quem in finem multi medici, aequales suos provocantes, consilia ingeniosa aeque ac laudabilia suggesserunt, inter quos nominari merentur Diemerbröck, Medicus, Sarcone, Puffendorf, Salzmann, Lenz, Gil, Faust et multi alii. Inter omnes tamen eminet Junker, Professor Halensis [1]),

1) Junker's (J. Ch. W.) *gemeinnützige Vorschläge wider die Pokkenkrankheit* etc. Halle, 1796. continet inclyti sui propositi, variolas per inoculationem exstirpandi, fundamenta. Ejusdem *Archiv der Aerzte und Seelsorger wider die Pokkennoth.* Lpz. 1796 u. ff. J.

quippe qui anno 1796 cunctos Germaniae medicos provocaret, ut ad variolas tunc temporis imprimis saevientes, secundum placita ab ipso proposita, eradicandas, communi foedere sese conjungerent. Atque revera, conjurantibus fere omnibus, res jam eo pervenerat, ut JUNKERI spes rata fieret [1]). Interim in Anglia, ubi inoculandi ars primum pedem fixerat, novum praesidium a casu fortuito suppeditatum inclaruit, quod quidem conamina medicorum Germanicorum irrita reddebat, attamen piis eorum votis atque desideriis eo magis respondere videbatur: inventa nimirum erat, et eodem anno 1796 primum suscepta ab EDUARDO JENNERO **inoculatio variolarum vaccinarum.**

§. 2.

Observaverat quippe clarissimus JENNER, medicus in urbe Berkeley ducatus „Gloucestershire", cujus nomen immortale cuivis notum est, morbum quendam in uberibus vaccarum obvenire pustulosum, a rusticis similitudinis causa, *Variolae vaccinae*, Anglis: *Cow-Pox*, nuncupatum, eumque haud raro hominibus per contactum impertiri, unde ii ab infectione variolarum humanarum immunes arbitrabantur.

Morbus ille, narrante Jennero, apparet in uberibus et papillis vaccarum sub forma pustularum inaequalium, quae ab initio colore livido, pallescente insignes sunt, latoque halone inflammato circumdantur. Hae pustulae interdum in ulcera phagadaenica admodum molesta degenerant. Plerumque vaccae hoc mor-

---

1) Cujus interest scire, quam prompti fuerint cuncti Germaniae medici ad hoc propositum exsequendum, is inspiciat: *Medizin. National-Zeitung für Teutschland. Altenburg* 1798. *Supplem. No.* 2 et *No.* 22., ubi sequens tractatus prostat: *Uebersicht der ersten bisher geschehenen Vorschritte des Unternehmens der Pokkenausrottung nach dem Junkerischen Entwurfe.*

bo afflictae aliquamdiu febricitant, lactisque secretio iis imminuta est. Saepe iis, qui vaccas aegrotas mulgent, circa articulos manuum, apicesque digitorum, imprimis si vulnuscula ibi adsunt, parvae papulae seu variolae erumpunt, quae celeriter crescentes, in suppurationem denique transeunt. Colore etiam sunt livido, forma exacte rotunda, marginibus valle instar centrum circumdantibus. Plerumque intumescentiae in foveis axillaribus morbum concomitantur, quas subsequitur perturbatio totius organismi per unum vel tres dies, nec non exulcerationes manuum difficillimae sanatu. Simili modo haud raro circa labia, nares et palpebras per incautas manuum affectarum contrectationes ejusmodi pustulae oriuntur.

Quum mirabilis hujus morbi vis, contra variolas tuendi, inter vulgum suae provinciae tam nota et indubitata esset, ut axiomatis instar ab omnibus agnosceretur, haud irritum duxit Jenner, accuratius in hanc rem inquirere. Et profecto mox certior fiebat, omnes illos, quotquot examinaret, qui variolis vaccinis aliquando laboraverant, ab humanis liberos mansisse; quin immo senes ipsi obvenere, qui multas exinde variolarum epidemias feliciter evasissent. Adeo, ut certissima veri haberet indicia, in viginti et pluribus ejusmodi hominibus experimenta inoculationis variolarum humanarum repetitis vicibus instituit, et reapse nullus omnium infectus est. Hinc denique divinavit vir egregius, annon eodem modo, quo variolae humanae inocularentur, etiam iste morbus inoculari posset? Et revera mox ejusmodi tentamen d. 14. Maj. 1796 institutum speratissimum habuit eventum, ita ut ista dies, ex qua toti mundo tam salutiferi fructus redundarunt, digna sit, quae aureis litteris in historiae tabulis notetur.

§. 3.

Multum tamen abest, ut JENNER primus fuerit, qui hunc morbum, ejusque vim praeservativam contra variolas humanas detegeret, ut jam diu ante eum inter oeconomos et rusticos non solum Angliae, sed etiam Holsatiae et Slesvigii constiterit: quemcunque qui variolis vaccinis aliquando laborasset, ab humanis incolumem manere.

Quid? quod jam anno 1765 duo Chirurgi Anglici in urbe Tarbury, SUTTON et FEWSTER, societati medicorum Londinensi scriptis renunciaverunt, sese multis experimentis institutis certiores factos esse, in homines variolis vaccinis olim correptos, inoculationem variolae nullam omnino vim exserere. Societas autem rem nimis miram habuit, quam ut fide et attentione dignam eam existimaret. Alius Chirurgus, nomine NOSH, in ducatu „Devonshire," anno 1781 suo filio aliisque infantibus vacciolas inoculasse perhibetur, et libellum de hac re conscripsisse, quem quominus in publicum ederet, morte anno 1786 cohibitus sit. Denique commemorari meretur, quod JOSEPHUS ADAMS in libro suo anno 1795 edito: „*Observations on morbid poisons, phagedaena and cancer*:" in germ. lingu. vers. Vratisl. 1796: de variolis vaccinis retulit. „*Vaccas nimirum in ducatu Glocestriensi frequenter affici ulceribus phagadaenicis in ubere; quod malum, si forte hominibus communicaretur, suppurationes in manibus excitaret, cum intumescentia brachii et cum febre; quae quidem omnia sensim sensimque sine noxa evanescerent. Experientia autem confirmatum esse, quemcunque, qui hoc malo aliquando laboraverit, a contagio varioloso immunem esse.*"

In Germania autem septentrionali vacciolas, earumque vim tutelarem non minus notam fuisse, immo in Holsatia earum inoculationem jam ante JENNERUM ex-

ercitam esse, imprimis HELLWAG probavit [1]). Neque locum silentio praeterire possum a FAUSTO detectum, in ephemeridibus, quae Göttingae olim prodiere sub titulo: *Allgemeine Unterhaltungen vom* J. 1769. 39 St. 24. May pag. 305. „*Non possum, quin in transcursu moneam, homines hic terrarum eos, qui variolas vaccinas perpessi sunt, firmiter sibi persuasum habere, sese ab omni infectione variolarum vulgarium incolumes esse; id quod ipse, quoties hanc rem percontatus sum, pluries audivi.*" Auctorem horum verborum adserunt nonnulli quendam JOBST BÖSE, Hannoveranum, qui vaccinarum variolarum virtutem tunc temporis jam optime cognitam habuerit [2]).

Quae cum ita sint, mirum est, quod JENNERO demum relictum fuerit, rem ea pervicacia atque constantia persequi, qua sempiternam gloriam sibi paraverit,

---

1) *Bericht über die blauen Kuhblattern, ein in Holstein durch Zufall und Gebrauch längst bewährtes Vorbauungsmittel gegen Kinderblattern etc.* Nordisches *Archiv f. Nat. u. Arzneyw. herausg.* v. PFAFF u. SCHEEL. *Kopenhagen* 1801. *Bd.* 1. *St.* 3.

2) Relatio autem magis mirabilis, quam fide digna quoad antiquitatem vaccinationis occurrit in: FRORIEP's *Notizen etc.* 1826 *Novb.* No. 327; ubi haecce fere leguntur: esse antiquum librum sanscritanum, sub titulo „SACTEYA GRANTHAM," inque eo sequentem locum prostare, qui tribueretur Aesculapio Indorum DHANWANTARI: „*Nimm Flüssigkeit aus den Pusteln des Euters einer Kuh, oder auch des Armes zwischen der Schulter und dem Ellenbogen eines menschlichen Wesens, sammle sie auf der Spitze einer Lanzette, und führe sie auf derselben Stelle in den Arm ein, so dass die Flüssigkeit mit dem Blute vermischt wird. Das Blatternfieber wird dadurch hervorgebracht werden. Diese Krankheit wird dann sehr gutartig seyn, eben so wie das Thier, von welchem sie kommt; sie darf keine Furcht einflössen, und erfordert kein Mittel. Man kann dem Patienten das Regimen verwilligen, welches er wünscht. Es ist bloss Ein Stich nöthig, doch kann man auch* 2, 3, 4, 5, 6 *Stiche machen. Die Pustel ist vollkommen, wenn sie von einer guten Farbe, mit einer hellen Flüssigkeit gefüllt, und von einem rothen Hofe umgeben ist. Es entsteht ein leichtes Fieber, welches* 1, 2 *oder* 3 *Tage dauert; bisweilen zeigt sich ein leichter Anfall von Frost, eine Anschwellung unter der Achsel-Grube, und andere Symptome, aber alle sind gutartig, und ohne Gefahr.*"

dum id, quod casu fortuito nonnullis tantum hactenus contigerat, in usum atque salutem totius gentis humanae convertere ingeniose tentavit.

§

Jam, quum primum istud periculum, de quo supra retuli, tam laetus secutus esset eventus, mox JENNER innumera alia instituit experimenta, quo certius perspiceret inventi sui utilitatem; et re per biennium sedulo tractata atque probata, tandem non dubitavit, eam publici juris facere per librum, qui anno 1798 Londini prodiit [1]). Nec mirum est, hunc librum summam non solum medicorum, sed totius gentis humanae movisse attentionem, plurimumque imprimis medicorum Anglorum interfuisse, novum ac fere mirabile praesidium JENNERI propriae observationis lapide lydio examinare. Inter omnes duo viri nominandi sunt, G. PEARSON [2]) et W. WOODVILLE [3]), qui omni assiduitate omnique strenuitate, qua inventum tam salutiferum dignum erat, permulta et diversissima experimenta instituerunt, quibus opus erat ad illud perfecte illustrandum. Solus WOODVILLE, uti in libro suo infra citato legere est, qua-

---

1) EDW. JENNER. *An Inquiry into the Causes and Effects of the Variolae Vaccinae, a Disease discovered in some of the Western Countries of England, particularly Gloucestershire, and known by the Name of the Cow-Pox.* *Lond.* 1798. — (Version. lat. curav: A. CARENO. Viennae 1799. — in german. translul. G. Fr. BALLHORN. Hannov. 1799.

Notandae praeterea sunt duae prioris operis continuationes, a JENNERO subinde editae.

Further observations on the Variolae Vaccinae, or Cow-Pox. *Lond.* 1799.

A continuation of facts and observations relative to the variolae vaccinae or Cow-Pox. *Lond.* 1800.

2) *An Inquiry concerning the History of the Cow-Pox, principally with a View to supersede and extinguish the Small-Pox.* *Lond.* 1798.

3) *Reports of a Series of Inoculations for the Variolae Vaccinae or Cow-Pox, with Remarks and Observations on this Disease, considered as a Substitute for the Small-Pox.* *Lond.* 1799.

dringentis hominibus a se vacciolis antea imbutis, variolas humanas posthac insevit: et o! splendidissimum novi praesidii specimen! ad unum omnes incolumes mansere.

Praeterea omnes observationes in eo conspirabant, morbum per inoculationem vacciolarum excitatum admodum esse levem, et cum vitae discrimine nunquam conjunctum, eruptionem item pustularum utplurimum ad locum inoculationis restringi, et nonnunquam tantum super totam cutem parvas pustulas secundarias erumpere, denique infectionem nonnisi per transplantationem puris ex uno corpore in alterum adduci. Quis ergo medicorum tam insanus tamque coecus esse potuisset, quin novam inoculandi methodum, tot ac tantis virtutibus prae vetere excellentem, huic praeferret?

§. 5.

Mox rumor novae inventionis per omnem reliquam Europam quasi volavit, et haud minorem, quam in ipsa patria movit admirationem. Medicus Vindobonensis, celeberrimus *de* CARRO [1]), in Germania prima fecit vaccinationis pericula in propriis suis infantibus anno 1799, et juxta hunc non multo post, eodem anno duumviri de hac re meritissimi, BALLHORN et STROMEYER [2]), medici Hannoverani, accepta lympha vaccinica ab ipso PEARSONIO supra laudato, praesidium Jennerianum in terram continentem transtulerunt. Brevi tempore post ex una urbe in alteram, ex una civitate in alteram ingressu quodammodo triumphali nova ars mi-

1) J. de CARRO. *Observations et expériences sur l'inoculation de la Vaccine à Vienne* 1801.

2) BALLHORN et STROMEYER. *Traité de l'inoculation de la Vaccine, avec l'exposé et les resultats faits sur cet objet à Hannovre etc. Leips. chez Rein.* 1801.

gravit, et ubique summum tulit plausum. Ubique idem effectus, ubique eadem benignitas et levitas morbi, conjuncta cum totali extinctione praedispositionis variolosae, ita ut nemo amplius dubitaret, quin vera Aegis contra variolarum pestem nunc demum de coelo data sit. Principes ac proceres, medici ac non medici sibi invicem aemulabantur in beneficio aliquo propagando, ex quo toti generi humano tantum salutis crescere videbatur.

Parisiis anno 1799 societas propagandae vaccinationis sese conjunxit sub auspiciis celeberrimorum medicorum, Pinel, le Roux, Parfait, Salmade, Doussin-Dubreuil, Marin, Colon etc., nec non Londini eodem anno juxta pristinam inoculationis aedem, auctore Duce de Eboraco (York) novum institutum vaccinationis fundabatur, cui praeerant medici Pearson et Lawrence-Nihell. Adeo Londino quidam medicus, Dr. Marshall, iter suscepit in Hispaniam, Sardiniam, Italiam, Maltam etc., et ubique vaccinationem introducere allaboravit [1]). Nec minus celeriter novum praesidium per Anglos in colonias Indianas cum orientales tum occidentales [2]) indeque in reliquas fere omnes terrae partes translatum est; ita ut Anglis praeter gloriam inventae vaccinationis, etiam propter ejus propagationem meritissima debeatur laus.

---

1) Simile iter philanthropicum medicus Hispanus Francisc. Xaverius de Balmis anno 1803 circa universam terram suscepit. Die 30 Novb. ej. anni profectus, et viginti duobus pueris, qui variolas nondum superaverant, in navem assumtis, quos sensim sensimque inoculando, lympham recentem in ipso itinere reservaret, universae Americae novum praesidium communicavit, ac denique post tres annos ab insulis Philippinis d. 15. Aug. 1806 in patriam rediit. *Salzb. med. chir. Zeitung* 1807. 1, p. 12.

2) Refert Dr. Rooke sub d. 16. m. Mart. anni 1801 ex Jamaica, numerum vaccinatorum in hac insula jam decies millia excedere.

§. 6.

Circa annum 1800 inoculatio vacciolarum per universam Germaniam ita jamjam invaluit, ut nulla fere urbs esset, cui hoc beneficium per suos medicos nondum allatum fuisset. Nec possum silentio praeterire insignia nomina eorum, qui de propaganda per Germaniam vaccinatione imprimis meriti sunt: Ferro, de Carro, Careno Vindobonae; — O'Reilly Pragae; — Peschier, Odier, Coindet, Veillard Genevae; — Lavater Turici; — Schulz, Bremer, Heim, Hufeland Berolini; — Reil, Junker Halae; — Wardenburg, Arnemann Gottingae; — Ballhorn, Stromeier, Mühry, Heine, Lentin, Nolte Hannoverae; — Faust Bückeburgi; — Sömmerring et Lehr [1]) Francofurti ad M.

Anno 1802 etiam Berolini peculiare nosocomium pro vaccinatione instituebatur, cui illustris Bremer, circa hanc rem summopere meritus, praefectus erat, et ex quo ad hodiernum usque diem, ceu ex fonte medicato, lympha scaturit, quae remotissimis terris praesto est, siquidem desideratur. Similique modo fere in quavis majori civitate collegiis medicis munus vaccinationis in commodum publicum exercendae mox demandabatur; unde non solum utilitas publica hujus praesidii saluberrimi multum adjuvatur, sed etiam locupletissima observandi occasio datur, cujus solius ope scrupuli avelli possunt, qui hactenus contra vaccinationem moventur.

Scitu etiam dignum est, quod in aliis quoque terris praeter Angliam, hic illic vacciolae in ipsis vaccis

1) Hi duo mense Apr. 1801 quatuordecim infantes antea a sese vaccinatos, variolis humanis imbuebant ex uno eodemque aegroto, uno eodemque tempore; et quid inde? nullus omnium inficiebatur. En! quanta convenientia horum experimentorum cum illis, quae Woodville Londini fecerat. cf. Sömmerring und Lehr, *Prüfung der Schutz- oder Kuhblattern durch Gegenimpfung mit Kinderblattern Frankf. a. M.* 1801.

occurrentes observabantur, ex. gr. ab HELLWAGIO et NISSENO in Holsatia, à SACCONE in Longobardia; a MIGLIETTA circa Neapolim; a JÖRDENSIO in viciniis urbis Curiae Variscorum (Hof), a KAUSCHIO in Borussia meridionali; a BALMISIO in regionibus Americanis; a BUELIO in provincia Massachusets etc. Atque subinde fere ubique observatae sunt, quamquam negari non potest, hunc morbum inprimis inquilinum esse in Anglia, Slesvigio et Holsatia; in reliquis autem terris multo rarius occurrere.

§. 7.

Quod autem cuivis rei bonae atque egregiae, idem vaccinationi quoque accidit: obtrectatores non defuere, qui eam infestarent. Audeo eos generatim vocare obtrectatores, nam de re aliqua dubitare fas est; in suspicionem autem vanam eam trahere, conviciisque indignis eam conspurcare, obtrectatorum est. En! principale argumentum illorum. Verebantur nimirum, ne per inoculationem substantiae alicujus, a brutis desumtae, natura humana sensim sensimque illorum naturae appropinquaretur, atque denique prorsus pessumdaretur. Utinam nulli alii rei major culpa pessumdatae humanitatis tribuenda sit, quam vaccinationi. Erant tres potissimum hujus sententiae defensores, BENJAM. MOSELY, Anglus [1]); VAUME, Gallofrancus [2]), atque MARCUS HERZ, Berolinensis [3]); praeter hos ex adversariorum partibus eminent MATUSCHKA [4]), MÜL-

---

1) Multa, quae hic vaccinationi ignominiose opprobravit, occurrunt in ejus tractatu de Saccharo (*Treatise on Sugar, by* BENJ. MOSELY *Lond.* 1799. *pag.* 151. *seqq.*

2) J. S. VAUME *Les dangers de la Vaccine etc. à Paris an IX.*

3) Dr. MARC. HERZ an Dr. DOMEYER, *über die Brutal-Impfung, und deren Vergleich mit der humanen. Berlin,* 1801.

4) *Ueber Blatternausrottung, Blattern- und Kuhpokkenimpfung etc. Eine Rechtfertigungsschrift v.* J. A. MATUSCHKA. *Prag.* 1803.

LER [1]), LEROY, METZGER, WEDEKIND, SCHIFERLI [2]), EHRMANN [3]). Notandum vero, nec eos, qui vaccinationi plurimum faverent, coeca fiducia erga eam eo usque fuisse abreptos, ut praecepti: „audiatur et altera pars,“ prorsus immemores fuissent. Recordabantur enim, vaccinationem quoque ab hominibus esse inventam, ideoque, uti sub sole nil, perfectam et a vitiis plane esse liberam vix posse. Ita FAUST, quem summo fervore propagandae vaccinationis flagrasse constat, aliquo loco [4]) ait: „*vaccinationem cito in morem venisse, ceu vestem, proptereaque aliquamdiu placituram; at verendum esse, ne, perspectis sensim ejus mendis, quae ei certo essent, iterum contemtui traderetur*“. Quod, etiamsi vix unquam eventurum sit, tamen labentibus annis id edocti sumus, circa vaccinationem multa adhuc in obscuro latere, nosque culpam luere parentum, nimis secura fiducia illam exercentium.

En! brevem historiam vaccinationis inde ab ejus inventione usque eo, quo non solum per universam Europam, sed per totum fere mundum innotuit atque introducta est. Breve temporis spatium, quod quatuor, vel ad summum sex annis expletur, suffecit ad ejusmodi beneficium, quod jam diu frustra desiderabatur, toti generi humano communicandum. At! quemadmodum omne jucundum celeriter avolat, ita etiam hujus inventionis fructus secure percipere nobis non diu concessum

---

1) *Beweis, dass die Kuhpokken mit den natürlichen Kinderblattern in keiner Verbindung stehen, und also ihre Einimpfung kein untrügl. Verwahrungsmittel gegen die natürl. Blattern seyn könne.* v. JOH. VALENT. MÜLLER. Frkf. a. M. 1801.

2) Quae hic contra vaccinationem movit, recepta sunt in libro: *die Kuhpokken, ein Mittel gegen die naturl. Blattern etc. etc. von* Dr. K. G. KÜHN. *Leipzig, b. Sommer* 1801.

3) *Ueber den Kuhpokkenschwindel. Abgenöthigte Vertheidigung gegen die Inndal-Impfmeistere* SÖMMERRING u. LEHR. *Frkf. a. M.* 1801.

4) *Reichsanzeiger, Jahrg.* 1800. *St.* 94.

videtur. Id enim nobis destinatum est, reniti continua lucta contra naturam mille viis ruinam nobis minitantem, simul vero, erepto uno praesidio, aliud et aliud suppeditantem, quo possimus aliquamdiu nos salvos reddere.

CAP. II.

De origine variolarum vaccinarum.

§. 8.

Quemadmodum variolarum prima origo obscura est, et ad hodiernum usque diem incerti sunt viri docti, quo tempore, qua in regione terrarum, et quo causarum concursu iste morbus primum inter homines apparuerit, ita etiam de vacciolarum origine certi quidquam edici nequit. Ac ne id quidem liquet, an morbus hodie adhuc sponte oriri possit, an per contagem tantummodo propagetur. Attamen hanc quaestionem propter mirum utriusque morbi connexum haud exigui momenti aestimo, atque operae pretium esse duco diversas circa eam opiniones accuratius examinare. Discesserunt viri docti et hic, sicuti in quavis re dubia quae opinionibus et hypothesibus ansam praebere solet in varias sententias, quarum tres inprimis notatu dignae sunt. Prima ab ipso inventore vaccinationis prolata est, quippe qui contenderet, vacciolas originem ducere a singulari quodam morbo ulceroso ungularum equorum, qui Germanis „*Mauke*“, Anglis „*Grease*“ audit; altera hypothesis est eorum, qui statuunt, morbum e variolis humanis ortum esse; tertia denique

cujus statores morbum primitivum, formaque et origine boum generi peculiarem esse arbitrantur.

§. 9.

Primam sententiam, quae fere mira est, praeter JENNERUM multi defenderunt, alii e contrario in dubium vocarunt. Audiamus ante omnia, quae ipse JENNER in suo libro supra allato [1]) de origine vacciolarum refert. In sua provincia, rei pecuariae admodum dedita, magnam ait copiam vaccarum servari, quarum mulgendarum munus a maribus aeque ac a mulieribus perfici. Hinc saepenumero fieri, ut calones, qui equorum, morbo isto ulceroso ungularum, cujus memini, laborantium curam antea egerint, manibus, ichore ex illis ulceribus secreto inquinatis, mox ubera vaccarum mulgendi causa contrectent: atque sic in vaccis, materia virulenta infectis, morbum illum peculiarem excitari, quem vocare soleant „*Cow-Pox*". — Variolae vaccinae. — Hanc autem variolosi morbi formam cum in animantia ejusdem generis tum in homines contagiosam habere vim, per quam ulterius propagetur. An materies ista virulenta ex ulceribus equorum in hominibus quoque variolas vaccinas immediate excitare valeat, auctor non satis cernere potuit, quamquam id observationibus edoceretur, ejusmodi homines, qui curarent ungulas istorum equorum, ulceribus circa manus interdum affici, quae vacciolis haud absimilia essent. Id vero penitus in suspenso relinquit, an homines, qui talibus ulceribus laboraverint, simili modo a variolis humanis immunes sint, ut ii, qui variolas vaccinas superaverint.

Quoad variolas humanas JENNER ita suspicatur: hunc quoque morbum originem forte duxisse ab ista materia virulenta equorum, atque malignam illarum in-

1) *An inquiry into the causes etc*, 1798.

dolem, quae nunc iis propria sit, a fortuitis causis adductam, nec non aliorum morborum contagiosorum hodiernam indolem a simili ortu complicato repetendam esse.

§. 10.

Mira profecto et singularis hypothesis, quam plane imaginariam existimarem, nisi observationes veterum et recentiorum medicorum obstarent, quibus comprobari videtur: attamen meminisse juvat, quod jam semel ex Hippocratis ore repetivi: „*experientiam esse fallacem.*“ Nec prius equidem in medicina aliquid ut verum agnoscendum puto, quam centies et pluries experientia confirmatum sit. Jam recenseamus observatorum testimonia, quae vel pro re vel contra eam faciunt.

Woodville, nosocomii Londinensis, quod inoculationi variolarum dicatum est, tunc temporis praefectus, cujus praeclarissimum nomen in historia vaccinationis proxime juxta ipsum inventorem splendet, ante omnia, et priusquam vaccinationis ipsius experimenta faceret, eruere annitebatur, an variolae vaccinae revera ex ista materia virulenta ulcerum equorum provocari possent. Verum omnia experimenta irrita erant, nec unquam ei successit, ut per inoculationem istius materiae variolas in uberibus vaccarum posset excitare. Idem testatus est Colemann, Professor rei veterinariae, qui conjunctim cum Woodvillio in hanc rem inquisivit; atque his assentiuntur Pearson, Simmons, Lawrence-Nihell et alii, qui rem a posteriori nullo modo comprobari viderunt.

Porro nominandus est celeberr. Viborg [1]), Prof. rei veterin. Hafniensis, qui cum suis discipulis permulta

1) *cf. Nordisches Archiv f. Nat. u. Arzneiw. Bd. 1., St. 3, pag. 569.*

fecit tentamina, quibus Jenneri hypothesis nequaquam comprobaretur. Lego tamen, experimenta ab eodem posterius instituta optatiorem habuisse eventum. Denique a quodam Sylvestro, Genevensi medico, ichor equinus vaccis pluribus frustra insitus est.

Neque vero etiam desunt observationes Jenneri sententiam confirmantes, quae quidem fere omnes, accuratius examinatae, plus minusve suspectae mihi quidem esse videntur. Primus est Tanner, medicus Anglus, cui, testante Ringio [1]), successit, ut variolas per ichorem ex ungulis equinis desumtum in uberibus vaccarum provocaret. Postquam pluries, ope lanceolae, rem frustra tentaverat, tunc denique bene successit, cum in locum uberis vaccae forte excoriatum ichorem equinum infricasset.

Eequae suspecta observatio! Nonne verosimile est, locum illum „*forte excoriatum*" vacciolam fuisse, cujus forma normalis a caussis mechanicis mutata atque perdita erat? ita ut, quas ille arte sua se provocasse opinaretur vacciolas, harum germina atque primordia jam antea adfuerint?

Alius defensor hypotheseos Jennerianae est Ricge [2]), qui praeter alia longam seriem observationum, a quodam Lupton factarum, suaeque opinioni faventium in ephemeridibus — *the London medic. Review. Novb.* 1800. — enarrat. Summa earum haec est: In aliquo praedio anglico plures equisones, qui ungulas ulcerosas equorum curaverant, morbo quodam afficiebantur, qui similis erat variolarum vaccinarum; atque cum hoc ipso tempore vacciolae in bovilibus hujus praedii apparuissent, Lupton praemature conclusit, equisones pri-

---

1) *The London Medical Review. Jul.* 1800.

2) Ricgei tractatus de hac re occurrit in libro supra laudato: Kühn, *die Kuhpocken, ein Mittel etc. etc. Lpz.* 1801.

mitus ab equis infectos esse, ac deinde vaccas ab equisonibus. At vero eodem jure licet concludere, equisones, quippe qui mulgendi munere in Anglia simul cum ancillis fungantur, primitus a vaccis qualicunque modo esse infectos.

§. 11.

Prae aliis accuratissime in hanc rem inquisivit Sacco [1]), qui nobis haec fere retulit. Postquam 27 vaccis et 18 infantibus ichorem equinum frustra inoculaverat, duobus denique casibus rem confirmari vidit.

1) Ipse ejus equiso a proprio domini Sacconis equo, ungulis ulcerosis (nobis *Mauke*) laborante infectus, quinque pustulas in corpore suo nanciscebatur, quae quidem, cum homo ille variolis jam perfunctus esset, ad experimenta instituenda non adhibitae sunt.

2) Rhedarius quidam, qui trium equorum iisdem ulceribus afflictorum curam gesserat, subito in manibus exanthema pustulosum nanciscebatur, cum febre graviori et diarrhoea. Chirurgus quidam, Birago, magna similitudine hujus exanthematis cum vacciolis perspecta, pluribus infantibus lympham inde desumtam insevit: „et in aliquibus eorum plenus effectus apparuit." Ipse Sacco materiam e pustulis ejusdem hominis sumtam statim post inoculavit novem infantibus et uni vaccae. Priorum duo „pustulam optime comparatam" nanciscebantur; in reliquis, ut et in vacca, nihil apparuit. Lympha e pustulis horum duorum infantium porro transplantata, efficacia non caruit [2]). Denique Sacco isti rhedario, quippe variolis humanis nondum perfun-

---

1) *Neue Entdeckungen über die Kuhpokken, die Mauke und die Schafpokken; aus d. Ital.* v. Wilh. Sprengel. *Leipz.* 1812.

2) Lego adeo, lympham hac via a Saccone productam, ejus amicis Vindobonae, Vratislaviae, Berolini etc. communicatam esse, et ubique vim et effectum vacciolarum exseruisse. (Hufel. *Journ. Bd.* 19. St. 1. pag. 44.)

cto, pluribusque infantibus ex hoc fonte a se inoculatis variolas insevit, at in nullo neque localis, neque universalis affectio apparuit.

Haec omnia sane ita comparata sunt, ut vix dubitationem admittant. Attamen quaeri potest, annon forte immixtio puris vacciolosi genuini locum habuerit, unde prodierint ambigua ista phaenomena; quod quamdiu non ex asse erutum sit, etiam his experimentis plenam fidem habere non possumus.

§. 12.

Praeterea similibus experimentis Loy, La Font, Frese et alii hypothesin Jennerianam comprobasse perhibentur. Nihilominus non omnino equidem abhorrerem a judicio, quod Woodville et Lawrence-Nihell de hac re tulerunt: „Jennerum, incertis relationibus deceptum, inde quod uterque morbus, equinus et vaccinus, uno eodemque anni tempore, verno scilicet, plerumque occurrant, atque quod vaccae in Anglia ab ancillis bubilibus et equisonibus promiscue mulgeri soleant, incaute aliquid conclusisse, quod revera non ita se habeat"[14]. Saltem, utut sit, non ex hoc unico fonte vacciolarum origo derivari queat, quippe quum in omnibus reliquis terrae regionibus, ubi vacciolae in ipsis vaccis occurrentes hactenus observatae sunt, nulla ejusmodi occasio praesto sit, quae in Anglia contactui inter vaccas et equos per homines utrosque ministrantes favet, ita ut materies aliqua morbosa ab equo aegrotante immediate in vaccas transire possit.

§. 13.

Jam pergamus ad alteram hypothesin, qua statuitur, variolas vaccinas nihil aliud esse, quam varietatem exanthematis variolosi humani, ex hoc ortam. Verosimile nimirum du-

xerunt plerique, etiam brutorum organismum morbos contagiosos hominum posse recipere, et secundum naturae suae indolem reproducere; inprimis animalibus phytophagis hoc proprium esse existimarunt, ut malignam contagiorum humanorum naturam in benigniorem mutare possent. Sic variolas quoque per contagionem ad vaccas translatas, in his eam mutationem perpessas esse, ex qua mitissimus vacciolarum morbus demum prodierit [1]). Quae opinio, etiamsi mera hypothesis est, et observatis affirmantibus fere penitus caret, tamen propter miram analogiam utriusque morbi majorem adeo probabilitatis speciem prae se fert, quam opinio Jenneriana.

§. 14.

Auctor hujus hypotheseos est quidam Turner [2]), Anglus, sed rem suam, quantum equidem scio, argumentis tantum, non experimentis probare conatus est. Contra hunc mox Colemann renunciavit, se *uni vaccae* pus e variolis humanis desumtum frustra inoculasse. An plura ejusmodi experimenta instituerit, quod utique facere debebat, si volebat Turneri opinionem revellere, ignotum est. Colemanni observationem propriis experimentis confirmasse feruntur Woodville et Simmons. Posterius Ingenhouss, Hunter, Camper, Sacco [3])

1) Novissime Brera, archiater Papae, inversam opinionem proposuit, quippe qui demonstret, variolas vaccinas antiquissimum esse morbum, *Boamque Plinii* hactenus problematicam, nihil aliud fuisse, quam luem variolosam vaccarum malignae indolis, atque ex hoc morbo per transitum in homines variolas humanas ortas esse. Sic quoque vim tutoriam vacciolarum facillime explicandam esse censet.

2) Tractatus Turneri, hanc rem spectans, occurrit in *the monthly Magazine Jul.* 1799.

3) Sacco (*l. c. pag.* 26) *ait*: „*Um diese Behauptung entweder zu berichtigen, oder zu widerlegen, impfte ich oftmals Kühen, Pferden und Schweinen die Menschenpokken ein; aber, mochte ich die helle Flüssigkeit, oder den dikken Eiter nehmen; ich erhielt niemals Resultate, welche die Sache bewiesen.*“

variolas in vaccas, simias, canes, cuniculos et alia ruta transplantare frustra tentarunt; nec melius rem uccessisse lego, quum anno 1817 Londini similia experimenta cum vaccis reiterarentur [1]).

Ab unico GASSNERO [2]), Günzburgi in Bavaria medico, quantum mihi innotuit, relatum est, se per initionem puris de variolis humanis vacciolos in 11 vaccis produxisse, quae, cum iterum in 4 homines transplantarentur, omnes notas vacciolarum genuinarum prae e tulerint. Idem de ovibus refert Italus LISA [3]). Ceeberrimus VIBORG non solum simiis, sed etiam canibus duobus et porcello variolas cum successu insevit, ec non a DEIMANNO simiam variolis artificialibus infectam esse lego. In duabus simiis a VIBORGO inoculatis fere haec evenere: alterum animal toto corpore variolis obducebatur, quae eundem plane decursum, t in hominibus servarent. febris gradus satis vehemens fuit, et die viges. quinto illud mortuum est. In ltera bestia nonnisi tres variolae in loco inoculationis efflorueruut, et animal sine graviori affectione convaluit. Repetita in eodem inoculatio irrita fuit [4]).

Adsunt igitur etiam quoad hanc opinionem, sicuti irca hypothesin JENNERI experimenta negantia et affirmantia; sed certum judicium neque pro re neque contra eam inde derivari liceat. Interim equidem causam, cur plurima istorum experimentorum hactenus irrita uerint, inde derivarem: Variolae vaccinae in universum rarius tantummodo occurrunt, et nonnullis terris rae ceteris propriae sunt; hinc elucet, longe non omnes accas, et fortasse non quovis tempore et sub quavis errae zona in hunc morbum dispositas esse, multum-

1) *Hamburger Magaz. f. ausländische Litt. der gesammten Heilk.* 1817. *Bd.* 1. *St.* 5. *p.* 82.
2) *Salzburger med. chir. Zeitung* 1807. *No.* 67.
3) *Monitore di Napoli.*
4) *Hufel. Journal.* *B.* 12. *St.* 1 *p.* 184.

que ad eum provocandum pendere ab externis earum vitae rationibus, quales sunt pascua, potus, climatis indoles et multa alia. Gravissimum pro hac opinione argumentum hoc est, quod ipsarum vacciolarum transplantatio in alias vaccas saepenumero irrita est, uti plures medici testantur, qui ejusmodi pericula fecerunt. Hinc elucet, quam parum pauca ista experimenta hactenus facta sufficiant ad rem tanti momenti discernendam. Optandumque esset, ut majori intentione et majori studio quam hucusque factum est, medici in hanc rem inquirant, quo denique erui possit, an probabilis sit haec hypothesis nec ne?

§. 15.

Jam liceat nonnulla argumenta addere, quibus res a priori comprobari videtur.

1) Mira analogia inter variolas vaccinas et humanas vel quoad formam et decursum, vel quoad effectum, suspicionem primam movet, alterum morbum ab altero oriundum esse.

2) Constat atque indubitatum est, vacciolas nonnisi in uberibus vaccarum lactantium occurrere, nullo modo autem in iis, quae nondum lactuerant, neque etiam in tauris. Hinc suspicio crescit, causam occasionalem hujus morbi unice positam esse in hominibus, vel proprias variolas per contrectationem inter mulgendum in ubera transferentibus, vel morbi jam praesentis propagationem sic adjuvantibus.

3) Experientia docuit, variolas vaccinas plerumque tunc occurrisse, cum variolae humanae simul in iisdem locis grassarentur.

Kausch [1]), quum anno 1801 vacciolas in aliquo pago Borussiae meridionalis detexisset, miratus est, quod variolae humanae simul in isto pago grassarentur, eo magis, quoniam ancilla istarum vaccarum, in quibus morbum animadverterat, fratri hoc ipso tempore adstiterit, variolis laboranti. — Item, quum Jördens [2]) fere eodem tempore vacciolas in vicinia Curiae Variscorum (Hof) observaret, epidemia variolarum, ipso alibi testante, in illa regione dominabatur. — Denique memini ipse, vacciolas anno 1828 in Saxonia prope Pegaviam obvenisse, et nisi egregie fallor, variolae humanae eodem tempore ibi grassatae sunt.

Idem quoad variolas ovillas observatum est. Narrante Kraussio in insula Bornholm variolae ovillae semper eo tempore apparent, quo inter homines idem morbus saevit; et affirmante Voitsio res notissima est, per opiliones aliosque homines variolis affectos, hunc morbum ovium gregibus communicari, nec non vice versa ab ovibus infantes variolas nactos esse, a Sachsio bis est observatum. Ipse scio, variolas ovillas in vicinia urbis Freibergae cum epidemia variolarum humanarum novissima ante duos circiter abhinc annos, in idem tempus incidisse.

4) Siquidem experientia confirmatum est, variolas de homine in bruta, qualia sunt Simiae, Canes, Oves, Sues, Cuniculi etc. posse transire; verosimile est, etiam vaccas hunc morbum posse in se suscipere. Recensuimus jam supra nomina eorum, qui ejusmodi experimenta vel cum successu, vel frustra instituerint, et superfluum esset, eandem rem denuo recoquere.

---

1) vide *Allgem. mediz. Annalen d. 19ten Jahrhund. Jahrg.* 1801. *mediz. Korrespondenzbl. pag.* 88.

2) ibidem. *mediz. Korresp. pag.* 110.

Nos autem celare non possumus, hanc opinionem nobis valde arridere.

§. 16.

Tertia denique opinio, variolas vaccinas morbum esse primitivum, atque boum generi peculiarem, sponte quodammodo inde prodit, quod priores nondum confirmatae sunt; et profecto omnia argumenta, quae contra illas moveri possunt, in hujus commodum conspirant. Quicunque igitur alienus est a prioribus hypothesibus, et nisi queat his novam atque probabiliorem addere, per se coactus est, ad hanc opinionem confugere, quoniam tamen aliquid putari necesse est.

Statuunt videlicet nonnulli, contagium vacciolosum a simili causarum singularium concursu aliquando ortum esse, qui miasma variolosum pepererit, et utrumque morbum genere quidem congruere, sed nullo modo alteram morbi formam in alteram transire posse. Etiamsi concedamus, quod experientia affatim docuit, variolas vaccinas nunquam in humanas transiisse, tamen nescio, an hoc argumentum non tanti momenti sit, quanti Reil, Sacco, Krauss et alii, ad opinionem, quam nunc tractamus, confirmandam, et ad priorem refutandam, illud aestimarunt. Ipse Sacco experimentis probavit, variolas ovillas per inoculationem in homines posse transire, et ita quidem, ut in organismum humanum receptae, localem tantummodo eruptionem (ad instar vacciolarum,) secum ducerent: jam, cum iterum in oves transferrentur, non universalis reversa est eruptio, quod expectandum erat, sed ad locum inoculationis restrictum morbus constanter sese manifestavit. Nonne ab hoc phaenomeno maxime miro conclusio inversa valeat ad vacciolas? quippe quae semel per or-

ganismum vaccarum mitigatae atque commutatae, in homine nunquam possint eam indolem recuperare, quam antea habuerant?

Krauss putat, vacciolas ad hodiernum usque diem sponte oriri, causasque earum occasionales derivat a momentis externis in pecora agentibus, inprimis a transitu a sicco et jejuno pabulo hyemali ad succulenta et uberiora herbarum recentium nutrimenta, qualia ver et aestas praebent. Ita in vaccis verno tempore, quo ad morbos exanthematicos inprimis dispositae essent, hunc morbum produci, semelque productum per contagionem ulterius propagari. Ast equidem censeo, hanc explicationem aeque arbitrariam, et experientia nondum satis confirmatam esse, uti priores hypotheses.

§. 17.

Utut sit, hoc negari non potest, hanc tertiam opinionem vel propterea, quod a criminoso hypotheseos nomine magis libera sit, multis placituram, eamque suis sectatoribus hoc commodi praebere, ut sine refutationis metu in ea conquiescere tamdiu queant, donec alia opinio penitus experientia stabilita sit.

Generatim hoc liquet, praeter hominem multa alia animantium mammalium genera praedispositione variolosa insignia esse: utrum vero hic morbus in singulis generibus sponte atque per se oriri possit, an per communicationem tantummodo ab uno ad alterum; an denique humanum genus, vel quodcunque reliquorum animalium hunc morbum primitus pepererit, et reliquis sensim sensimque communicaverit? ea omnia hactenus in obscuro latent. Nec, nisi pathologia comparata, terra ista hucusque fere incognita, ex qua multum lucis pro arte medica expectandum est, mox ita excola-

tur, uti jure meretur, has quaestiones tam cito solutum iri sperari poterit.

NB. Postquam haecce jam typis excudi incepta erant, contigit mihi demum, ut celeberr. C. G. Kühnii *Collectanea de morbo vaccino-varioloso in ejus Opusc. acad. med. et philol. Lips.* 1827. Vol. I. p. 128 seqq. perlustrare possem: jam, quum multa iis inesse viderem, quibus haecce mea disquisitio vel emendari vel augeri potuisset, meum duco, lectores benev. ad hanc commentationem ipsam delegare, quam legisse, cum vix quemquam taedeat, nullius ingratiis me hoc fecisse arbitror.

II.

PARS NOSOLOGICA.

CAP. III.

De connexu nosologico inter variolas vaccinas atque humanas.

§. 18.

Quodsi experientia nos docuit, variolis vaccinis hanc vim inesse, ut eandem metamorphosin organismi nostri efficiant, qui variolae humanae effectus est, scilicet per quem in posterum facultas concipiendi specificum istud contagium extinguitur; jure ergo quaeri potest, quae sit causa hujus proprietatis utrique morbo communis. Scimus morbos contagiosos non, uti reliquos morbos, oriri a frequentioribus atque consuetis morborum causis, quales ex. gr. sunt refrigerium, exaestuatio, indigestio, influxus atmosphaerici etc.; sed singulae illorum formae peculiare subesse ignotae originis principium plus minusve subtile, quod nonnisi per processum morbosum in corpore ab ipso excitatum regeneretur. Quae principia, etiamsi eorum proprietates physicae aut chemicae nobis ignotae sunt, tamen specificis effectis in organismum nostrum specificam suam naturam satis manifestant. Atque exinde, si quid video, luculentissime apparet arcta affinitas, quae intercedit variolas vaccinas atque humanas. Etenim

non possum equidem iis adsentiri, qui vacciolas antidoti instar agere opinantur [1]). Per antidoton quippe vis inimica veneni relativi quasi neutralisatur, ut hoc verbo uti mihi liceat, quemadmodum ex. gr. acidum per accedens alkali hebetatur: an vero vacciolas hoc modo agere censendum? an per institutam vaccinationem in homine variolis laborante hic processus morbosus possit illico extingui, sicuti ex. gr. per acidum propinatum effectus veneni narcotici extinguuntur?

Jam vero, quum ob mancam scientiarum nostrarum rationem nondum liceat, interiorem horum contagiorum naturam perspicere, acquiescendum est in perscrutandis atque comparandis effectibus, quos in organismum nostrum ea exserunt. Quaerentibus igitur nobis rationem probabilem, secundum quam vis tutoria vacciolarum explicari possit, hac via incedendum erit, ut primum omnium eruamus, qui sint effectus contagii variolosi, et quae momenta pathogenetica, per quae ista morbi forma in corpore nostro excitetur; ac deinde, comparatione instituta cum effectibus contagii vacciolosi, elucebit, quis et qualis sit connexus pathologicus inter utrumque morbum.

§. 19.

Notum satis est, quantopere medici omnium aevorum laboraverint in explicanda essentia morbi variolarum, quot hypotheses ac theoriae (ne dicam de-

1) Haec est opinio Lüdersii, quam in libro: — *Versuch einer kritischen Gesch. der bei Vaccinirten beobachteten Menschenblattern etc. Altona*, 1824. — pag. 178. his verbis aperte profitetur: „*So stehen sich Blattern und Kuhpokken gegenüber als Gift und Gegengift. Es sind zwei in ihrer Beziehung zum menschl. Organismus entgegenstehende Potenzen, die sich einander in dieser Wirkung auf den Organismus zu vernichten, zu neutralisiren die Tendenz haben.*

liramenta), a celeberrimis medicis saeculorum praeteritorum excogitatae sint, quae omnes a sobriis pathologiae hodiernae principiis tantopere abhorrent, ut earum vanitas sponte eluceat. Omnes fere nituntur in hac opinione arbitraria, quod variolarum morbus nostro organismo necessarius sit, cujus fomes corpori innatus tamdiu quiescat, donec a contagio varioloso extrinsecus quasi accendatur et actuosus fiat. Finem autem ipsius morbi hunc esse putarunt, ut nostrum corpus ab isto fomite in perpetuum quodammodo despumaretur. Originem hujus fomitis alii repetiverunt a sanguine menstruo per graviditatis tempus in corpore materno stagnante; alii a liquore amnios foetum circumdante; alii a sanguine post partum in ea funiculi umbilicalis parte retento, quae neonato adhaerescat, indeque aliquid maligni humoribus cujusvis hominis communicari, quod fomitem variolarum constituat, existimarunt.

Jam vero, quum facile viderent, fieri haud posse, ut hic fomes morbosus circulantibus humoribus admistus sit, loca sibi finxerunt, in quibus tuto latere posset. Atque haec latibula alii quaesiverunt in medulla spinali, alii in renibus succenturiatis, uti Willisius, Violante; aut in vasorum cutaneorum primordiis nondum evolutis, uti Hahn; aut in peculiaribus glandulis cutaneis, ut Cotunni et C. L. Hofmann; immo vix ulla fere corporis humani pars est, quae novae de sede istius fomitis theoriae statuendae non ansam praebuerit.

§. 20.

His autem missis, videamus, quid de essentia morbi nostri secundum recentiora pathologiae placita statuendum sit. Consentiunt omnes medici nostrates, sedem morbi variolarum quaerendam esse in systemate

vasorum lymphaticorum. At vero cum Reilio [1]) dolendum est, quod hujus systematis dignitas cum physiologica tum pathologica, inprimis quoad morbos acutos eo usque adhuc in tenebris latet, ut ad verosimiles tantum opiniones restringamur.

Primae contagii extrinsecus suscepti actiones, ut i plerisque morbis contagiosis, ita et in nostro referen dae sunt ad vasa bibula, nihilque generatim attinet a locum, quo contagium excipiebatur, sive sit cutis, ci per contactum communicatum est, sive membrana p tuitaria narium, oris, pulmonum, oesophagi etc., qua contagium aëri innatans [2]) per respirationem aut d glutitionem receperunt. Absorbetur ubique a vasis b bulis, et proinde lymphae in iis contentae admiscetu unde primum prodit irritatio systematis lymphatici p culiaris pro peculiari contagii indole; simul vero etia lymphae ipsius normalem mixtionem perturbari pr babile est, contagiumque hac vi pollere, ut lympha sibi assimilet, et in propriam suam naturam conve tat. Quandoquidem vero leges, quas ejusmodi mut tiones organo-chemicae sequuntur, nos penitus adh latent, quid mirum? quod de hacce subtilissima ly phae mutatione, cujus ne normalem quidem indole hactenus perspectam habemus, plane nihil edicere lic

Interim, si jam antiquitus obscurum illum proce sum, qui in systemate lymphatico, a contage variol infecto, contingit, cum fermentatione comparaver viri docti, haud perperam eos egisse censerem, qu

1) Conferantur, quae Reil in sua pyretologia, T. II. p. 226. se in capite de febre vasorum lymphaticorum egregie divinavit.

2) Non probabile est, ut multi existimant, variolarum virus n nisi per contactum communicari; sed aëri atmosphaerico variol aegris circumfuso per evaporationem commistum omnibus hisce quae aëris receptioni in corpus nostrum patent, uti tota cutis, nares, pulmones, oesophagus atque ventriculus, etiam irre absque dubio censendum est.

videamus minutissimam materiae contagiosae partem sufficere ad totam humorum massam perturbandam, prorsus eodem modo, uti parvam fermenti portionem videmus ingentem fluidi cujusdam massam exsuscitare et naturam ejus valde immutare [1]). Neque vero infitias eamus, hanc explicationem nonnisi comparatione metaphorica niti, quae locum theoriae clarioris ad interim tantum expleat. Nescio an plus lucraturi simus, si hunc processum ex Reilii [2]) sensu sub nomine febris vasorum lymphaticorum comprehenderemus? saltem notae, quas ille huic febri tribuit, non desunt: declinatio videlicet virium vitalium totius systematis lymphatici a statu normali, cum incitabilitate exaltata.

§. 21.

Neque vero stimulus ille alienus diu contineri potest intra sphaeram systematis lymphatici, per quod recipiebatur, sed mox in societatem mali vocantur systema nervosum et vasculosum, jamque universalis reactio incipit, cujus finis is est, ut stimulus peregrinus iterum e corpore exturbetur. Atque nunc demum omnes conditiones ad perfectum morbi processum adesse li-

---

1) En! quo usque celeberr. Hufeland hanc ideam persecutus sit. „*Bei der Unbekanntschaft mit der innern Natur dieses Processes muss man sich mit Analogieen helfen, und da haben unstreitig die zwei grössten Productionsprocesse der organischen Natur, Fermentation und Germination, mit ihm die nächste Aehnlichkeit und Verwandtschaft. Was hier das Contagium ist, ist dort das Ferment und der Keim. So wie das Contagium, so vermag auch das Ferment und der Keim eine innere Erregung der Materie hervorzubringen, wodurch andern Stoffen die nämliche Natur und Form mitgetheilt, und der primitive Stoff reproducirt wird. Alle drei Operationen sind an gewisse Zeiten und Perioden gebunden. Bei allen ist Wärme beförderlich, Kälte hinderlich; bei allen ist eine Ausartung des Processes und des Products möglich. Bei den fieberhaften findet sogar noch die Analogie statt, dass der Process nur Einmal in derselben Materie mögl. ist. System. der prakt. Heilk. Bd, 2, Abtheil. 2. pag. 337.*

2) *l. c.*

quet. An mixtionis vitium, quod in systemate lympha tico adesse modo dictum est, etiam ad sanguinis lymphan extendatur, dubitandum; nam in sanguine lympha no amplius pura est, sed cum reliquis sanguinis partibu intime conjuncta; et vita vasorum sanguiferorum ite rum differt a vita vasorum lymphaticorum. Interin verosimile est, sanguinem aliquamdiu tantummodo corruptela liberum manere posse, quum iis in casibu ubi eruptio cutanea ultra justum tempus retardatun plerumque statum putridum adduci constet.

Multum autem abest, ut regeneratio contagii va riolosi jam tunc incipiat, cum dyscrasiam in systemat lymphatico incipere diximus; ut potius ab evolution pustularum illa pendeat, quae pro novis organis se cretoriis habendae sunt, in quibus specificum virus de mum e lympha secernitur. Indoles quippe lympha aegri variolosi in vasis suis circulantis discrepa quidem a statu sano, sed discrepat etiam a conta giosa lympha, quae in pustulis ipsis secernitur. Pr qua re haec duo inprimis testantur: primum, quod san guis e vena aegri variolosi missus non contagiosus est et secundum, quod morbus noster vi contagiosa ab ini tio penitus caret, maximopere autem pollet circa ho tempus, quo pustulae ad maturitatem vergunt. Igitu formatio pustularum totius morbi crisis est, cujus op dyscrasia lymphae per specificam secretionem tollitur et sic aequilibrium totius organismi restituitur.

Fac itaque totum morbum hocce circulo termi nari: contagium variolosum per vasa lymphatica ali cubi in corpus recipitur; ibi propter majorem affinita tem ad lympham, quam ad reliquos corporis humores singularem illius dyscrasiam excitat; lympha dyscra sica sanguini communicatur, qui quidem eam sibi hoc quo in statu sano fit, modo admisceri haud patitur, se viam quaerit, qua onus obtrusum commode abjiciat

atque nisu singulari, nobisque penitus inperspecto fit, ut materia morbosa, non uti in aliis morbis febrilibus, per consueta organa excretoria, sed per nova, scilicet per pustulas in cute natas e corpore extrudatur, et ita quidem, ut lympha in his pustulis miram metamorphosin perpessa, ipsius contagii naturam induat. Haec est facies, ut ita dicam, materialis morbi nostri, ea tamen bene distinguenda a facie immateriali, de qua nil edici licet, donec nondum liquet, quid sit vis vitalis, et quales sint ejus mutationes et actiones in morbis.

§. 22.

Jam vero alia quaestio oritur: quî fiat, ut corpus semel hoc morbo perfunctum, a novis infectionibus in posterum immune reddatur? Gravissimum profecto problema, quod, si veterum medicorum placita de fomite varioloso cuivis homini innato vera essent, nulla amplius egeret illustratione: corpus enim abhoc fomite semel depurgatum nullo pacto iterum posset in eundem morbum incidere. Facile responsio in promptu foret, si ex. gr. inclytam C. L. Hofmanni [1]) theoriam sequi vellemus, quam nescio, an cum omnibus reliquis, quas supra (§. 18.) obiter recensui, in hunc finem excogitatae sint, ut quaestio proposita, cur variolae semel tantummodo hominem invadant? commode solvi posset. Idem opprobrium ca-

1) C. L. Hofmann, quemadmodum fere omnium morborum proximam causam a putredine humorum repetiit, ita inprimis ad variolas suam theoriam adhibuit, dum fingebat singulares glandulas variolosas cuti humanae ubique abunde insitas, easque succum secernentes peculiarem, qui, simulac contagium variolosum ei administum sit, in putredinem abiret, et sic variolarum morbum excitaret, cujus finis is esset, ut istae glandulae suppuratione delerentur. (cf. C. L. Hofmann, *Abhandlung von den Pokken*, *Thl.* 1. *Münster und Hamm.* 1770.). Refutatio aeque sagax atque perspicua theorematis istius Hofmanniani exhibita est a celeberr. Hufeland in suo libro: *Bemerkungen über die natürl u. geimpften Blattern etc. 2te Aufl. Leipz*, 1793. *pag.* 208. *seqq.*

dit in opinionem nonnullorum recentiorum, secundum quam omnia exanthemata acuta, inprimis variolae, pro morbis habentur, quorum ope naturalis evolutio atque perfectio organismi nostri adducatur (morbi evolutionis), sine qua metamorphosi materies senescens texturae animalis, praesertim tunicarum mucosarum totiusque systematis lymphatici atque glandulosi juvenescere, emendari et perfici non posset. Hinc non minus facile liqueret, cur corpus, per illos morbos ex statu cruditatis et imperfectionis in perfectiorem semel transmutatum, non amplius iis obnoxium sit.

§. 23.

Missis tamen his, quae ingeniosiora quam veriora esse nobis videntur, perlustremus paulisper aliorum virorum sententias, qui verum etiamsi non exhausisse, tamen attigisse magis existimandi sunt.

Hufeland [1] duo momenta statuit, per quae variolarum morbus in corpore nostro sui ipsius immunitatem adducat: extinctionem receptivitatis specificae per irritationem contagii, et conjunctam cum hac alienationem specificam organisationis. Utrumque effectum intime conjunctum esse ait, ita ut alter sine altero cogitari nequeat. Quemadmodum hic vir egregius specificam pro quovis contagio in nostro corpore receptivitatem statuit, ita etiam pro variolis talem adesse ait, de qua, quid et qualis sit, in libro citato pag. 332. haec habet: „*Offenbar muss eine eigne Stimmung der Sensibilität (als Perceptionsbedingung) und des organischen Chemismus (als Reproductionsbedingung) dabei concurriren. Demnach kann man mit Recht annehmen, dass das Nervensystem, als der Sitz der Sensibilität, und das Lymphsystem, als die erste*

1) *System der pr. Heilk, 2ter Bd. 2te Abth, pag.* 100 *seqq. et pag.* 330 *seqq.*

Instanz alles Ueberganges in den Organismus, und aller Assimilation, eigentlich die Systeme sind, durch welche und in welchen die Ansteckung möglich wird, und welche die Bedingung angesteckt zu werden, folglich die specifische Receptivität enthalten." His dictis innixus auctor causam immunitatis post variolarum morbum semel eluctatum non aliunde repetendam censet, quam ab extinctione hujus receptivitatis specificae et ab alienatione specifica mixtionis organicae.

Reil, (*Fieberlehre*, T. IV. pag. 295 seqq.) in essentiam morbi variolarum inquirens dicit: *eruptionem cutaneam esse fortuitum quidquam, et non essentiale, solamque reactionem universalem systematis nervosi atque vasculosi essentiam morbi non tantum constituere, sed etiam causam continere, cur hic morbus nonnisi semel hominem invadat.* Illam autem *reactionem universalem* paulo post *specificam* vocat, eamque a specifica receptivitate pendere judicat, quae a communi in morbis febrilibus reactione diversa sit.

Patet hinc, utrumque auctorem, quamquam in verbis discrepent, tamen in re mirifice consentire, illumque mentem suam talibus expressisse verbis, ut praeceptis pathologiae humoralis et nervinae simul satisfieret; hunc, quippe pathologiae nervinae sectatorem, orationis suae modum ad hujus amussim adaptasse. Interim nescio, an non necessarium sit, receptivitatem specificam statuere, an potius receptivitas generalis explicandae rei sufficiat, quae cuivis stimulo peregrino atque inimico recipiendo apta est; et an reactio specifica solummodo repetenda sit a specifica natura contagii.

Krauss in classico suo opere de vaccinatione [1]) (pag. 449.) haec habet: „*Die Einwirkung und Gegenwir-*

---

1) Ge. Fr. Krauss, die Schutzpokkenimpfung in ihrer endlichen Entscheidung, als Angelegenheit der Familien, des Staates und des Einzelnen, Nürnberg, 1820.

kung des Pokkenkrankheitsprocesses hat eine doppelte Veränderung im organischen Substrate zur Folge. Die erste und wesentliche ist die Tilgung der Pokkenanlage, die besonders im sensitiven Systeme statt hat, sich nur auf die leiseste, wenig materielle Weise, als vermehrter turgor vitalis (?) *äussert, und gleich dem Eindrucke eines Hauches schnell vorübergehet* (?). *Die zweite Veränderung in der organischen Masse ist bei weitem materieller und andauernder, und besteht in einer infusoriellen Determination* (?) *derselben, die, als Folge des Tilgungsprocesses, gleichartige vegetative Erzeugnisse, wie sein ursächliches Moment, hervorbringt".* Quivis lectorum facile intelliget, hanc opinionem universim cum illa Reilii et Hufelandi congruere, et nemo non perspiciet, quousque omnes in uno eodemque momento conveniant; quapropter ulteriori earum examini supersedeamus, et breviter nostram sententiam, non tanquam novam et singularem, sed prout cujusvis individua cogitandi ratio est, subjungere liceat.

§. 24.

Cuncta contagia distribui possunt in duas classes, in febrilia et chronica, id est, quae aut morbum febrilem sive acutum, aut chronicam aegritudinem excitant: ad contagia febrilia pertinent variolosum, scarlatinosum, morbillosum, pestilentiale, typhosum etc.; ad chronica referenda sunt: syphiliticum, scabiosum, herpeticum, plicosum, cancrosum etc. Contagia chronica vi pollent, organismum nostrum plus semel inficiendi; contagia vero acuta s. febrilia sui receptivitatem aut in perpetuum extinguunt, uti contagium variolosum, scarlatinosum, morbillosum; aut saltem in aliquod tempus, uti contagium pestilentilae, typhosum etc., utpote quae in praesentem certe epidemiam aegros incolumes reddunt. — Verosimile igitur est, processum febrilem cum contagiis acutis con-

junctum conditionem continere, cur corpus in posterum ab iis immune reddatur, sive hoc fiat per alienationem sensibilitatis, sive per mutationem mixtionis organico-chemicae, sive utrumque simul statuendum sit; hoc in suspenso relinquendum, quia ultra fines nostri intellectus est. Alius autem connexus hucusque plane inperspectus, sine dubio locum habet inter ista tria contagia exanthematica, morbillosum, scarlatinosum atque variolosum, ita ut in communi eorum naturae proprietate ultima causa lateat, cur ea semel tantummodo hominem invadere possint.

Quoad variolas nescio equidem, an haec fere explicatio admitti possit: Quivis organismus, qui hoc contagium semel sibi assimilavit et per totum morbi decursum digessit, per hunc processum stimulo specifico, qualem illud exseruit, ita plus minusve assuefit, ut deinceps, quoties denuo ab eo afficiatur, non specificum in modum reagat, sed tanquam consuetum quidquam et adiaphorum istud recipiat, quod non amplius valeat tam vehementem morbi processum excitare, qualem variolae constituunt. Ab hac explicatione etiam id, quod experientia satis confirmavit, non exclusum est, quod nimirum nonnulli homines tanta receptivitate erga illud contagium praediti sunt, ut nihilominus bis vel ter ab hoc morbo afficiantur.

§. 25.

Jam vero redeamus unde digressi sumus, ad variolas vaccinas, quarum connexum nosologicum cum variolis humanis eruere propositum erat.

Variolas vaccinas, qualiscunque earum sit origo, cum hominum et aliorum animalium, ex. gr. ovium, suum, quin adeo nonnullarum avium, uti columbarum etc. variolis unum idemque morbi genus constituere liquet, id quod ipso nomine indicatur. Ac vel ex hac

cognatione, notarumque generalium et in sensus cadentium convenientia, per quas singulae istae morbi species sub idem genus rediguntur, concludere licet non solum ad principium commune, quod omnium harum aegritudinum origini subsit, sed etiam ad similitudinem processus pathologici, qui istas species constituat; pro qua re inprimis experimenta testantur, quae SACCO [1]) fecit. Inoculavit ille variolas vaccinas ovibus eo cum eventu, ut inde immunes redderentur a variolis ovillis; atque vice versa et vaccae, variolis ovillis inoculatae, contra variolas ipsis proprias tutae evadebant, idem quoque in hominibus evenire observavit. Mira profecto phaenomena, ex quorum ulteriori pervestigatione gravissima indicia redundatura essent. Quoad nostram autem disquisitionem hoc exinde prodit, essentiam effectus tutorii vacciolarum non in aliqua contrarietate, sed potius in identitate (sit venia verbo) cum variolis humanis non solum, sed etiam cum aliis variolarum speciebus quaerendam esse, a qua identitate generea etiam REIL [2]) et KRAUSS [3]) beneficam illarum vim repetendam esse censuere.

§. 26.

Rem vero ulterius persequamur, et inquiramus, an id, quod de pathogenia variolarum supra asseruimus, etiam ad vacciolas quadret? Sicuti variolae humanae artificiales per immissionem contagii liquidi in vasa lymphatica cutis (quam operationem inoculationem vocamus) excitantur, eodem prorsus modo vacciolas quoque provocamus, atque nullus dubito, quin eadem infectio totius systematis lymphatici locum habeat, quam supra jam variolarum contagio adscripsi, cujus idem quidem modus, neque tamen idem gradus eademque intentio est, nam crisis

1) l. c. pag. 144. seqq.
2) l. c. p. 372.
3) l. c.

morbi localis non ut in variolis, per totam cutis superficiem fit, sed paucis pustulis, ad loca vulnerata restrictis, plerumque absolvitur. Nihilo tamen minus universalem affectionem totius systematis cutanei locum habere inde colligitur, quod interdum universalis pustularum eruptio subsequitur, quae sub nomine *vacciolarum secundinarum* (*Nachpokken, Kuhpokkenexanthem*) sive *psydraciae vaccinicae* nota est, et quam ipse aliquoties observavi. Plerumque hoc exanthema circa nonum aut decimum ab inoculatione diem, aut serius super dorsum, pectus et extremitates erumpit, formaque et decursu varicellis sic dictis acuminatis simillimum est; attamen equidem semel in puero bienni antea sanissimo observavi pustulas, magnitudinem genuinarum vacciolarum adaequantes, ceteroquin irregulares, in dorso, circa inguina, femora et antibrachia propullulare, quae suppuratione diuturna ad instar furunculorum, satis magnas molestias adducerent.

§. 27.

Alterum momentum est **reactio universalis**, quae per stimulum peregrinum, in systemate lymphatico aliquamdiu latentem, eodem prorsus modo, ut in variolis veris, adducitur. Quandoquidem verissimum est, et ad unum omnes consentiunt, ab hac reactione rite peracta prosperum effectum vaccinationis, extinctionem praedispositionis variolosae pendere; tunc etiam rationi quam maxime consentaneum profecto est, causam, cur hoc ita sit, ab intima analogia, ne dicam identitate cum processu febrili seu reactionis specificae, qui in ipso variolarum morbo obtinet, repetere. Atque, qualiscunque alioquin sit diversitas inter variolas et vacciolas, hoc persuasissimum mihi est, hanc reactionem sive processum extinctorium (*Pokkentilgungsprocess*), qualem Krauss nuncupat, non natura, sed gradu tantum et

vehementia differre a processu pathologico, quo in ipsis variolis veris extinctio praedispositionis adducitur. Experientia docuit omnes variolarum observatores, gradum reactionis universalis diversissimum, morbumque interdum vehementissimo, interdum lenissimo febris gradu stipatum esse, aequabilemque proportionem inter febris gradum et eruptionis frequentiam constanter adesse. Docet etiam experientia, lenissimo morbi gradu extinctionem praedispositionis aeque certo adduci ac vehementissimo. Jam, quod in variolis genuinis raro tantummodo, et nonnisi in felicioribus casibus evenit, hoc in vacciolis tanquam constans et immutabilis proprietas sese manifestat.

At vero dissentiendum est ab iis [1]), qui gradum reactionis universalis plane perinde habeut, atque verissimum existimo, quod Hufeland [2]) dicit: „*aliquo gradu reactionis necessario opus esse ad receptivitatem variolosam perfecte extinguendam, cujus quidem gradus certus et absolutus modus propter magnam temperiei naturarum diversitatem nullo modo statui possit.*“ Et recte quidem, nam nescio an majori mendo ars medica laboret, quam quod scala desit, secundum quam irritationis et reactionis gradus in organismo exacte computari queat. Nolumus, ad hanc rem ulterius suffulciendam, confugere ad exempla ab inoculatione variolarum humanarum desumta, quibus majores nostri

---

1) His adnumerandus est Krauss, cum eo loco, quem jam supra pag. 41 citavimus, dicat: „*die Tilgung der Pokkenanlage äussert sich nur auf die leiseste, wenig materielle Weise, als vermehrter* turgor vitalis, *und geht gleich dem Eindrucke eines Hauches schnell vorüber*“; et alio loco: „*Zahlreiche Beobachtungen lehren, dass die Tilgung der Pokkenanlage durch die Variola nicht selten in einem schnell vorübergehenden, kaum merklichen, oder sehr geringen Uebelbefinden, oder fieberhaften Reaction von wenigen Stunden, ja Augenblicken(?) ohne allen allgemeinen Ausschlag zu Stande komme*“.

2) *Kleine medicin. Schriften. 3ter Band, p.* 307.

sat superque edocti sunt, nimis mitem morbi arte adducti gradum non semper variolarum reditum averruncare. Nec satis commendari hoc respectu possunt, quae HUFFLAND in libri supra laudati (*Bemerkungen über die nat. und geimpften Pokken* etc.) capite eo, quod de inertia et degeneratione variolarum insititiarum agit, tam egregie, dilucide, et ad persuadendum quam maxime concinne disseruit. Quapropter jure affirmari potest, certum et manifestum reactionis febrilis gradum principale esse momentum, quo per vaccinationem perfecta extinctio praedispositionis variolosae adducatur.

§. 28.

Superest tamen, ut rationem hujus reactionis universalis quoad totius morbi decursum comparemus cum ipsis variolis tam spontaneis quam artificialibus. Notum est, decursum morbi variolarum duabus magnis periodis absolvi, altera, quae ab initio morbi usque ad peractam eruptionem se extendit; altera, quae ab initio suppurationis usque ad finem morbi durat. Utraque periodus cum febre stipata est, et prior quidem cum febre irritativa seu eruptionis, tanquam primitiva reactione contra stimulum peregrinum; posterior cum febre maturationis seu suppurationis, tanquam sequela morbi localis, quo systema cutaneum correptum est. Eadem variolarum artificialium est ratio, ubi a sexto ab inoculatione die stadium irritationis s. febrile incipit, et absoluta inde a nono die usque ad undecimum eruptione pustularum, plus minusve febris remittit: mox autem cum incipiente maturatione et suppuratione pustularum denuo accenditur febris, et tamdiu pergit, donec puris formatio sit peracta.

Alia ratio est vacciolarum, quae febre irritativa seu primitiva carere videntur, quum aperta et manifesta febrilis reactio circa nonum demum aut decimum diem

ubi pustularum efformatio jam perfecta est, constanter appareat. In idem tempus etiam cadit summus affectionis localis inflammatoriae gradus. Statuere igitur debemus, febrem primariam et secundariam, quarum quamlibet in variolis genuinis diverso tempore per se decurrere constat, in vacciolis quasi in uno eodemque temporis spatio coalescere.

Haud nescius quidem sum, nonnullos secus judicare et duplicem febris circuitum in vacciolis quoque statuere. Inter recentiores imprimis Eichhorn Gottingensis hanc opinionem profitetur [1]). Experientia nimirum septem annorum nixus contendit, eruptionem vacciolarum conjunctam esse cum febre primaria, eam tamen, quoniam levissimis tantum signis sese prodat, plerumque negligi; intentionem ejus crescere cum numero pustularum, et in hac denique febre, non in febre secundaria, tutelam contra variolas ponendam esse. Eandem opinionem longe prius Jahn jamjam fovit [2]), qui febrem receptionis circa quintum diem statuit, et febrem universae incitationis circa diem undecimum; nec tamen, uti Eichhorn, priori febri, sed posteriori vim tutoriam tribuit. Neque etiam nos infitias eamus, stadium eruptionis jamjam conjunctum esse cum motibus febrilibus, quia morbus jam universalis est, iis tamen ita levibus et parvi momenti, ut nequaquam eadem dignitas iis concedenda sit, quam Eichhorn tribuerit. Mihi potius persuasissimum habeo, universam incitationem, qualem in variolis jam ante eruptionem adesse, et interdum summa vehementia incedere videmus, in vacciolis tunc demum incipere, cum morbus localis ad acmes gradum jamjam auctus sit: quare nescio, an haud incongrue statui queat, in vac-

---

1) *Archiv f. medic. Erfahrung.* 1826. 2*tes Heft.*

2) *Neues System der Kinderkrankh. Arnstadt u. Rudolstadt,* 1803.

iolis febrem primariam seu universae incitationis cum ebre secundaria seu maturationis in uno eodemque temoris spatio coalescere, atque inde etiam praecipuum enignitatis momentum, quo hic morbus excellit, sine ubio esse repetendum.

§. 30.

Tertio quaeritur, quae dignitas morbo locali in acciolis tribuenda sit. Constat, in variolis geminis umnerum, formam et habitum pustularum diversimode ariare, id quod multo minus in vacciolis occurrit; et b hanc causam a constanti perfectaque pustularum fformatione non minus quam a reactione universali vaccinationis genuinae et tutae indicia jure derivantur. Generatim quoque reactio universalis aequali passu inedit cum numero et perfecta evolutione pustularum. Atque quoniam exanthema vaccino-variolosum non universale sed locale tantum est, patet, majorem adeo dignitatem quam in variolis, quoad morbi processum rite absolvendum ei tribuendam esse. Quodsi peculiaris benignitas variolarum insititiarum persuadente Hufelando [1]) non a momentis externis et accessoriis, qualia sunt accurata praeparatio, propitia atmosphaerica constitutio, apta medendi ratio etc. sed ab ipsa

---

1) cf. *Bemerkungen etc.* pag. 230. „*Man kann mit Gewissheit annehmen, dass wir bei der Inoculation (der Menschenblattern) das Gift nicht so, wie es uns in die Haut gelegt wurde, sondern uns verähnlicht, homogenisirt, und also gemildert, in unsere inneren Systeme aufnehmen, da hingegen bei der natürl. Ansteckung, wo noch überdiess Lunge und Magen die gewöhnlichen ersten Berührungspunkte sind, es in seiner ganzen Kraft und Heterogenität den edelsten Organen unmittelbar zugeführt wird.*" Simillime judicat Krauss l. c. pag. 470. „*Je mehr das Organ, das den Keim empfängt, ein äusseres ist, desto milder ist im Allgemeinen der Angriff; je edler und höher das Organ, je centraler sein Einfluss, desto heftiger der Angriff. Daher ist die Ansteckung durch die Wege des Athmens und des Magens, wie sie besonders bei ausgebreiteten Epidemieen, statt hat, die gefährlichste.*"

inoculationis proprietate, a singulari infectionis ratione repetenda est: tunc sine dubio idem valebit de vacciolis. At vero patet etiam, in vacciolis, ubi reactio universalis a morbo locali demum exire videtur, ab hoc processu topico plurimum pendere. Mirum quidem profecto est, quod Sacco [1]) bis observavit, febrem scilicet vaccino-variolosam sine pustularum eruptione; sed ad exceptiones rarissimas, quales variolae genuinae non solum, sed quivis alius fere morbus etiam praebent, referendum: et exceptiones, si quid video, regulam non evellunt.

Quemadmodum in variolis insititiis morbus localis praecedit morbum universalem, ita etiam in vacciolis res se habet; et quoniam contagium vacciolosum eo inprimis a varioloso differt, ut minus volatile minusque subtile sit, et universum organismum non tam celeriter et tam intime quam hoc penetrare possit; hinc clarum fit, cur morbo locali major dignitas sit, utpote a quo solo pendeat is reactionis universalis gradus, quo opus est ad praedispositionem variolosam extinguendam: etenim, quod innatae virulentiae et energiae inopia denegat, hoc secundaria et mutua reactione a morbo topico ad universum organismum quasi compensatur.

§. 31.

Denique liceat pauca superaddere ad singularem et constantem benignitatem vacciolarum explicandam. Extrema ejus causa latet in ipsa contagii natura, quod quale per se sit, ultra nostrum intellectum quidem est, attamen ex modo, quo in organismum nostrum agit, perspicuum fit, quatenus a contagio varioloso, etsi non generatim, tamen speciatim differat. Est quippe uti jam supra monui, minus volatile et minus subtile, et propterea non agit in distans, neque etiam per solum

1) l. c. p. 42.

contactum morbum excitat. Mitius etiam et minus virulentum est, id quod inprimis e comparatione ejus cum variolis insititiis elucet; etenim quamvis in his, sicuti in vaccinatione, idem sit modus infectionis (scilicet per cutem levissime vulneratam) et eadem paucitas contagii recepti, tamen jam ab initio, antequam eruptio cutanea universalis apparet, totum corpus tanta intentione tantaque vehementia affici videmus, quanta e perfectissima tantum corporis inpraegnatione, et intima virium vitalium labefactatione explicari potest. Contra in vacciolis stadium invasionis seu irritationis tam lenibus cum symptomatibus conjunctum est, ut haec vix ac ne vix quidem attentionem moveant. Porro, quandoquidem verum est, quod Hufeland et Krauss monent (vide notam praecedentem), diversitatem organi, per quod contagium variolosum recipitur, magni momenti esse quoad lenitatem totius morbi, et infectionem per cutem mitissimum morbi gradum excitare: quid mirum, quod contagium vaccinicum, cui unica haecce via ad corpus nostrum patere videtur, longe lenissimum sui generis morbum exsuscitat? Atque nescio, an causa quoque, cur exanthema vacciolosum ad loca inoculationis tantum restrictum sit, inde derivari queat, quod contagio hac sola via, scilicet per violentam quasi immissionem in superficiem cutis, in organismum agere concessum sit [1]). Memoratu dignum est, quod etiam antiquitus variolae inoculatae interdum ita decurrere observatae sunt, ut nonnisi ad locum inocula-

1) Hac occasione data non possum silentio praeterire exemplum maxime pere mirum, quod a Kraussio narratur. Medicus quidam, Cazalis, puellae quadrienni vacciolas pluries inoculare frustra tentatus, ausus denique est, pulveris de escharis vacciolarum quantum cochlear minus capit, jusculo solutum illi propinare; mox gravissime aegrotare incepit puella cum omnibus signis variolas genuinas portendentibus. Post sextiduum super totum corpus pustulae proruperunt, numero 180, quae cunctas vacciolarum dotes praebuerunt; morbus decursum variolarum ex asse servavit, et aegra vix evasit mortem.

tionis pustulae propullularent. Vacciolas contra cum pustularum genuinarum eruptione universali occurrisse inprimis Woodville asseveravit, sed ab aliis hae observationes ita in suspicionem tractae sunt, ut vix fidem iis habere possimus. Certe praeter ipsum Jennerum, etiam Blaire et Ring contendunt, ex incauta permixtione lymphae variolosae et vacciolosae, quam Woodville de industria instituerit, has eruptiones universales post vaccinationem ortas esse; et inprimis Ring Woodvillium jure vituperat, quod plurimas vaccinationes in ipso nosocomio variolarum, cui praefectus erat, instituerit.

§. 31.

Atque his equidem satis demonstratum censeo, quod probare in animo erat: processum videlicet pathologicum vacciolarum cum variolarum processu intime cohaerere, mirumque illarum effectum tutelarem hac sola ratione explicandum esse. Quamvis paulo diutius in hac materia dilucidanda commorati sumus, quia hic totius rei cardo est, tamen ipsi lubenter profitemur, nos veri sensationem tantummodo obscuram habuisse, quam ut verbis clare et perspicue illud exprimere valuerimus. Nam vera, ut ait pristinus quidam auctor, ob intellectus nostri infirmitatem magis creduntur quam sciuntur, et omnes magna ignorantiae caligine laboramus.

Hacce sectione libelli mei usus sum in finem disputationis inauguralis medicae; reliqua impensis Cnoblochii, bibliopolae Lipsiensis aestumatissimi, propediem in lucem publicam prodibunt. Continent ea Cap. IVto disquisitionem de certitudine vaccinationis et de causis, quae irrito ejus effectui subsunt; Partis tertiae seu methodologicae Cap. I. aget de materia insititia eligenda et asservanda; Cap. II. de rationibus quoad individuum inoculandum habendis; et ultimo denique capiti inerit: de methodo inoculandi et nonnullis praeceptis insuper necessariis.